



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

VISTAS:

Las presentes actuaciones mediante las cuales la Dra. Olga Gladys Martínez, eleva matriz curricular con sus contenidos programáticos para la aprobación de la asignatura Diversidad de las Plantas, correspondiente al Plan de Estudio 2013 de la carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas que se dicta en esta Unidad Académica, y

CONSIDERANDO:

Que a fs. 22, la Escuela de Biología eleva Planilla de Control y sugiere se apruebe la propuesta de la misma.

Que tanto la comisión de Docencia y Disciplina e Interpretación y Reglamento a fs. 23, aconsejan aprobar la Matriz Curricular, Programa Analítico y sus objetivos particulares, Programa de Trabajos Prácticos y sus objetivos particulares, Bibliografía y Reglamento de Cátedra.

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva.

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias:

EL VICE-DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R E S U E L V E :

ARTICULO 1°.- APROBAR y poner en vigencia a partir del periodo lectivo 2019 lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico con sus objetivos particulares, Programa de Trabajos Prácticos con sus objetivos particulares, Bibliografía y Reglamento de Cátedra, correspondientes a la asignatura Diversidad de las Plantas, carrera Licenciatura en Ciencias Biológicas - plan 2013, elevados por la docente Dra. Olga Gladys Martínez, que como Anexo, forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- DEJAR INDICADO que **SI** se adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2013-0611.

ARTICULO 3°.- HACER saber a quien corresponda, por Dirección de Alumnos fotocópiase siete (7) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Biología, Biblioteca de Naturales, Dirección de Docencia, Cátedra y para la Dirección de Alumnos y siga a esta para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.
mc

DRA. DORA ANA DAVIES
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

ING. CARLOS H. HERRANDO
VICE-DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES



Universidad Nacional de Salta
 Facultad de Ciencias Naturales
 Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
 República Argentina

R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente Nº 10.453/2018

MATRIZ CURRICULAR

| | | | |
|---|-------------------------------|--|--------------------------------------|
| DATOS BÁSICOS DEL ESPACIO CURRICULAR | | | |
| Nombre: DIVERSIDAD DE LAS PLANTAS | | | |
| Carrera: Licenciatura en Ciencias Biológica | | Plan de estudios: 2013 | |
| Tipo: obligatoria | | Número estimado de alumnos: 30-40 | |
| Régimen: Anual | | 1º Cuatrimestre ... | 2º Cuatrimestre ...X.... |
| CARGA HORARIA: Total: 120 horas | | Semanal: 7 horas | |
| Aprobación por: Examen Final ...X... | | Promoción | |
| DATOS DEL EQUIPO DOCENTE | | | |
| Responsable a cargo de la actividad curricular: Olga G. Martínez | | | |
| Docentes (incluir en la lista al responsable) | | | |
| Apellido y Nombres | Grado académico máximo | Cargo (Categoría) | Dedicación en horas semanales |
| Martínez, Olga Gladys | Dra. en Ciencias Biológicas | Prof. Asoc. | exclusiva |
| Auxiliares no graduados | | | |
| Nº de cargos rentados: 1 | | Nº de cargos ad honorem: 0 | |

| |
|---|
| DATOS ESPECÍFICOS/DESCRIPCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR |
| OBJETIVOS |
| <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los principales grupos de plantas vasculares, y sus principales características morfológicas, biológicas, ecológicas y relaciones filogenéticas. • Relacionar la diversidad de plantas vasculares con las diferentes Unidades Biogeográficas. • Reconocer las principales Unidades de Vegetación de las provincias fitogeográficas del NOA. • Lograr destreza en la identificación de plantas vasculares espontáneas o no. |
| PROGRAMA |
| Contenidos mínimos según Plan de Estudios |
| Nomenclatura botánica. Taxonomía y Sistemática. Diversidad, taxonomía y filogenia de los principales grupos de plantas, considerando características históricas, morfológicas, fisiológicas, genéticas y ecológicas. Aplicaciones biotecnológicas. Bioética y legislación. |

Handwritten signature and initials in blue ink.



R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente Nº 10.453/2018

| | | | |
|--|---|---------------------------------|---|
| Introducción y justificación (Ver ANEXO I) | | | |
| Programa Analítico con objetivos específicos por unidad (Ver ANEXO I) | | | |
| Programa de Trabajos Prácticos/Laboratorios/Seminarios/Talleres con objetivos específicos (Ver ANEXO I) | | | |
| ESTRATEGIAS, MODALIDADES Y ACTIVIDADES QUE SE UTILIZAN EN EL DESARROLLO DE LAS CLASES | | | |
| Clases expositivas | X | Trabajo individual | X |
| Prácticas de Laboratorio | X | Trabajo grupal | X |
| Práctica de Campo | X | Exposición oral de alumnos | X |
| Prácticos en aula (resolución de ejercicios, problemas, análisis de textos, etc.) | | Diseño y ejecución de proyectos | |
| Prácticas en aula de informática | | Seminarios | X |
| Aula Taller | | Docencia virtual | |
| Visitas guiadas | X | Monografías | |
| Prácticas en instituciones | | Debates | |
| OTRAS (Especificar): | | | |
| PROCESOS DE EVALUACIÓN | | | |
| De la enseñanza | | | |
| Se realizará una encuesta después del primer parcial para conocer fortalezas y debilidades sobre el cursado con el objeto de considerar diferentes posibilidades de revertir situaciones problemáticas planteadas. Al finalizar el cursado se realizará otra encuesta para evaluar los resultados logrados. | | | |
| Del aprendizaje | | | |
| La evaluación de seguimiento versará sobre la resolución de un cuestionario semanal referido a temas abordados la semana anterior. Se realizarán dos Exámenes Parciales con sus correspondientes Exámenes Recuperatorios, además se calificará la presentación de un Herbario individual con 50 (cincuenta) ejemplares principalmente de plantas nativas identificadas a nivel específico. También se evaluará la presentación de la carpeta de Trabajos Prácticos y un seminario para la regularización de la asignatura. | | | |
| BIBLIOGRAFÍA (Ver ANEXO II) | | | |
| REGLAMENTO DE CÁTEDRA (Ver ANEXO III) | | | |



R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

ANEXO I

Introducción y Justificación

La asignatura Diversidad de las Plantas tiene como finalidad lograr una formación botánica completa y actualizada en el conocimiento de la diversidad de las vasculares, para los estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Biológicas, que les permita desenvolverse en el tema de modo autónomo. Se aborda el tratamiento de cuatro grandes entidades de plantas vasculares: Licófitas, Helechos, Gimnospermas y Angiospermas desde el punto de vista filogenético, basado en caracteres morfológicos, ecológicos, fisiológicos, genéticos y biológicos, considerando asimismo la importancia de la diversidad en la definición de las unidades de Vegetación determinadas según criterio fisonómico-florístico.

Las clases son teóricas, teórico-prácticas, clases de identificación y prácticas de laboratorio donde se incluye el estudio de especies espontáneas, escapadas de cultivo, naturalizadas, ornamentales u hortícolas que representen caracteres diagnósticos de los taxones (familias o especies) en estudio. La parte práctica comprende también Trabajos de Campo, que tienen como finalidad conocer el aspecto fisonómico-florístico de las diferentes unidades de vegetación del NOA. Las clases de identificación de ejemplares permiten a los estudiantes lograr destreza del manejo bibliográfico en versión papel y digital, para la identificación del material colectados por ellos mismos con la finalidad de elaborar su herbario personal.

Como actividad complementaria para la formación del Licenciado/a, se realiza un seminario sobre temáticas diversas, tales como estudios filogenéticos, taxonómicos, morfológicos, palinológicos, Vegetación, etc.

PROGRAMA ANALÍTICO

Objetivos

- Conocer el origen y la evolución de las plantas vasculares.
- Comprender las reglas básicas de la nomenclatura botánica.
- Comparar los diferentes sistemas de clasificación de las plantas vasculares.

Unidad 1. INTRODUCCIÓN. Origen, evolución y filogenia de las plantas vasculares. Taxonomía y Sistemática. Código Internacional de Nomenclatura para Algas, Hongos y Plantas. El herbario y su importancia. Los principales sistemas de clasificación de las plantas vasculares. Regiones biogeográficas. Unidades de vegetación de la Argentina. Aplicaciones biotecnológicas de las plantas. Legislación vigente.



R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente Nº 10.453/2018

Objetivos para las unidades 2 a 12

- Conocer la diversidad de las plantas vasculares y sus relaciones filogenéticas.
- Describir aspectos biológicos, morfológicos, y ecológicos de las especies espontáneas o no, importantes desde el punto de vista biológico y/o económico.
- Relacionar la distribución de la diversidad de las plantas vasculares con las unidades de Vegetación donde crecen como espontáneas.
- Valorar la importancia de la colección biológica a través de la elaboración de un herbario personal.

Unidad 2. Introducción al sistema de clasificación APG IV (Angiosperm Phylogeny Group). Principales características de los principales grupos taxonómicos, clados y subclados. Div. LICOPODIOPHYTA. Cl. Lycopodiopsida: On. Lycopodiales (Lycopodiaceae). On. Isoëtales (Isoëtaceae). On. Selaginellales (Selaginellaceae).

Unidad 3. Div. POLYPODIOPHYTA. Cl. Polypodiopsida. SubCl. Equisetidae. On. Equisetales (Equisetaceae). SubCl. Ophioglossidae. On. Psilotales (Psilotaceae); On. Ophioglossales (Ophioglossaceae). SubCl. Marattidae. On. Marattiales (Marattiaceae). SubCl. Polypodiidae. On. Hymenophyllales (Hymenophyllaceae); On. Schizaeales (Anemiaceae); On. Salviniales (Salviniaceae); On. Cyatheaales (Cyatheaceae); On. Polypodiales (Pteridaceae, Aspleniaceae, Blechnaceae, Thelypteridaceae, Dryopteridaceae, Polypodiaceae).

Unidad 4. Div. SPERMATOPHYTA. SubDiv. GIMNOSPERMAE. Caracteres generales de las primeras Gimnospermas. Cl. Cycadopsida: On. Cycadales (Cycadaceae, Zamiaceae). Cl. Ginkgopsida: On. Ginkgoales (Ginkgoaceae). Cl. Pinopsida: On. Pinales (Pinaceae). On. Araucariales (Araucariaceae, Podocarpaceae); On. Cupressales (Cupressaceae, Taxaceae). Cl. Gnetopsida: On. Gnetales (Gnetaceae, Ephedraceae, Welwitschiaceae).

Unidad 5. Div. SPERMATOPHYTA. SubDiv. ANGIOSPERMAE. Caracteres generales de las primeras Angiospermas. ANGIOSPERMAS BASALES: On. Amborellales (Amborellaceae). Nymphaeales (Cabombaceae, Nymphaeaceae). On. Austrobaileyaales (Austrobaileyaceae, Schisandraceae). MAGNOLIDAS: Canellales (Winteraceae), On. Piperales (Aristolochiaceae, Piperaceae), On. Magnoliales (Annonaceae, Magnoliaceae, Myristicaceae), On. Laurales (Monimiaceae, Lauraceae).

Filename: R- DEC-2019-0374



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

Unidad 6. MONOCOTILEDÓNEAS. MONOCOTILEDÓNEAS BASALES: On. Alismatales (Araceae, Alismataceae, Hydrocharitaceae, Potamogetonaceae), On. Dioscoreales (Dioscoreaceae), On. Pandanales (Pandanaaceae), On. Liliales (Alstroemeriaceae, Smilacaceae, Liliaceae), On. Asparagales (Orchidaceae, Hypoxidaceae, Iridaceae, Asphodelaceae, Amarillydaceae, Asparagaceae). **COMMELÍNIDAS.** On. Arecales (Arecaceae), On. Commelinales (Commelinaceae, Pontederiaceae), On. Zingiberales (Strelitziaceae, Heliconiaceae, Musaceae, Cannaceae, Costaceae, Marantaceae, Zingiberaceae), On. Poales (Typhaceae, Bromeliaceae, Juncaceae, Cyperaceae, Poaceae).

Unidad 7. On. CERATOPHYLLALES (Ceratophyllaceae). **EUDICOTILEDÓNEAS. EUDICOTILEDÓNEAS BASALES:** On. Ranunculales (Papaveraceae, Minispermaceae, 5 Berberidaceae, Ranunculaceae). On. Proteales (Nelumbonaceae, Platanaceae, Proteaceae).

Unidad 8. On. GUNNERALES (Gunneraceae). **SUPER-RÓSIDAS.** On. Saxifragales (Hamamelidaceae, Saxifragaceae, Crassulaceae, Haloragaceae). **RÓSIDAS:** On. Vitales (Vitaceae). **FÁBIDAS:** On. Zygophyllales (Zygophyllaceae), On. Fabales (Fabaceae, Polygalaceae), On. Rosales (Rosaceae, Rhamnaceae, Ulmaceae, Cannabaceae, Moraceae, Urticaceae), On. Fagales (Nothofagaceae, Fagaceae, Junglandaceae, Casuarinaceae, Betulaceae), On. Cucurbitales (Cucurbitaceae, Begoniaceae), On. Celastrales (Celastraceae), On. Oxalidales (Oxalidaceae, Elaeocarpaceae, Cephalotaceae), On. Malpighiales (Rhizophoraceae, Erythroxilaceae, Malpighiaceae, Violaceae, Passifloraceae, Salicaceae, Euphorbiaceae, Linaceae, Phyllanthaceae). **MÁLVIDAS.** On. Geraniales (Geraniaceae), On. Myrtales (Lythraceae, Onagraceae, Myrtaceae, Melastomataceae), On. Malvales (Malvaceae), On. Brassicales (Tropaeolaceae, Caricaceae, Capparaceae, Cleomaceae, Brassicaceae), On. Sapindales (Anacardiaceae, Sapindaceae, Rutaceae, Meliaceae).

Unidad 9. SUPER-ASTÉRIDAS. On. Santalales (Balanophoraceae, Santalaceae, Misodendraceae, Loranthaceae). On. Caryophyllales (Tamaricaceae, Plumbaginaceae, Polygonaceae, Droseraceae, Nepenthaceae, Caryophyllaceae, Amaranthaceae, Aizoaceae, Phytolaccaceae, Nyctaginaceae, Portulacaceae, Cactaceae). **ASTÉRIDAS:** On. Cornales (Hydrangeaceae, Loasaceae). On. Ericales (Balsaminaceae, Polemoniaceae, Sapotaceae, Primulaceae, Theaceae, Sarraceniaceae, Ericaceae). **LÁMIDAS.** On. Gentianales (Rubiaceae, Gentianaceae, Loganiaceae, Apocynaceae),

Filename: R- DEC-2019-0374



R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

On. Boraginales (Boraginaceae), On. Solanales (Convolvulaceae, Solanaceae), On. Lamiales (Oleaceae, Gesneriaceae, Calceolariaceae, Plantaginaceae, Scrophulariaceae, Martyniaceae, Acanthaceae, Bignoniaceae, Lentibulariaceae, Verbenaceae, Lamiaceae). CAMPANÚLIDAS. On. Aquifoliales (Aquifoliaceae), On. Asterales (Campanulaceae, Calyceraceae, Asteraceae), On. Escalloniales (Escalloniaceae), On. Dipsacales (Adoxaceae, Caprifoliaceae, Dipsacaceae), On. Apiales (Pittosporaceae Araliaceae, Apiaceae).

PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS

Objetivos:

- Identificar caracteres diagnósticos de las familias de Plantas Vasculares.
- Reconocer especies espontáneas de la Flora regional.
- Desarrollar habilidades y destrezas para la observación y manejo de instrumental óptico.
- Lograr entrenamiento en el manejo de claves para la identificación de especímenes.
- Manejar fuentes de información bibliográfica, formato papel y digital, y bases de datos.

Trabajo Práctico N° 1

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Licophyta mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: Licopodiophyta. Cl. Lycopodiopsida: On. Lycopodiales (Lycopodiaceae). On. Selaginellales (Selaginellaceae).

Trabajo Práctico N° 2

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Polypodiophyta mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: Div. Polypodiophyta. Cl. Polypodiopsida. SubCl. Equisetidae. On. Equisetales (Equisetaceae). SubCl. Polypodiidae. On. Schizaeales (Anemiaceae); On. Polypodiales



R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

(Pteridaceae, Polypodiaceae).

Trabajo Práctico N° 3

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Gimnospermas, mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: Div. Spermatophyta. Subdiv. Gimnospermae. Cl. Cycadopsida: On. Cycadales (Cycadaceae). Cl. Ginkgopsida: On. Ginkgoales (Ginkgoaceae). Cl. Pinopsida: On. Pinales (Pinaceae). On. Araucariales (Araucariaceae, Podocarpaceae); On. Cupressales (Cupressaceae).

Trabajo Práctico N° 4

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Magnólidas y Araceae, mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: Div. Spermatophyta. Subdiv. Angiospermae. Magnolidas: On. Piperales (Aristolochiaceae), On. Magnoliales (Magnoliaceae), On. Laurales (Lauraceae). Monocotiledóneas. Monocotiledóneas Basales: On. Alismatales (Araceae).

Trabajo Práctico N° 5

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Monocotiledóneas basales, mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: Monocotiledóneas Basales: On. Liliales (Liliaceae), On. Asparagales (Orchidaceae, Iridaceae, Amarillydaceae).

Trabajo Práctico N° 6

Filename: R- DEC-2019-0374



R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Commelínidas mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: Commelínidas. On. Arecales (Arecaceae), On. Commelinales (Commelinaceae), On. Zingiberales (Musaceae, Cannaceae).

Trabajo Práctico N° 7

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Poales mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: Commelínidas. On. Poales (Typhaceae, Bromeliaceae, Cyperaceae, Poaceae).

Trabajo Práctico N° 8

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Eudicotiledóneas Basales y Super-Rósidas mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: Eudicotiledóneas. Eudicotiledóneas Basales: On. Ranunculales (Ranunculaceae). Super-Rósidas. Rósidas: On. Vitales (Vitaceae). Fábidas: On. Zygophyllales (Zygophyllaceae).

Trabajo Práctico N° 9

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Fabales mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: On. Fabales (Fabaceae)

Filename: R- DEC-2019-0374

oso
A



R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

Trabajo Práctico N° 10

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Rosales mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: On. Rosales (Rosaceae, Moraceae).

Trabajo Práctico N° 11

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Fávidas mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: On. Fagales (Fagaceae, Casuarinaceae), On. Cucurbitales (Cucurbitaceae, Begoniaceae).

Trabajo Práctico N° 12

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Oxalidales y Malpighiales mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: On. Oxalidales (Oxalidaceae). On. Malpighiales (Passifloraceae, Salicaceae, Euphorbiaceae).

Trabajo Práctico N° 13

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Málvidas mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: Málvidas. On. Myrtales (Onagraceae, Myrtaceae), On. Malvales (Malvaceae), On.

Filename: R- DEC-2019-0374

ASD
A



R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

Brassicales (Cleomaceae, Brassicaceae)

Trabajo Práctico N° 14

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Málvidas mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: Málvidas. On. Sapindales (Anacardiaceae, Sapindaceae, Rutaceae, Meliaceae).

Trabajo Práctico N° 15

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Caryophyllales mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: Super-Astéridas. On. Caryophyllales (Plumbaginaceae, Polygonaceae, Amaranthaceae, Nyctaginaceae, Cactaceae).

Trabajo Práctico N° 16

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Santalales y Lámidas mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: Astéridas. On. Santalales (Loranthaceae). Lámidas. On. Gentianales (Rubiaceae, Apocynaceae), On. Boraginales (Boraginaceae),

Trabajo Práctico N° 17

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Solanales mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.

Filename: R- DEC-2019-0374

ASJ
A



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: On. Solanales (Convolvulaceae, Solanaceae), On. Lamiales (Oleaceae, Plantaginaceae)

Trabajo Práctico N° 18

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Lámbiales mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: On. Lamiales (Scrophulariaceae, Bignoniaceae, Verbenaceae, Lamiaceae).

Trabajo Práctico N° 19

Objetivos:

- Observar e identificar los caracteres diagnósticos de Campanúlidas mediante el uso de microscopios óptico y estereoscópico.
- Conocer la diversidad a través de ejemplares vivos, disecados o conservados.
- Lograr destreza en el uso de claves para identificación de ejemplares.

Tema: Campanúlidas. On. Asterales (Asteraceae), On. Apiales (Apiaceae).

Trabajos Prácticos de campo Objetivos:

- Observación de plantas espontáneas en diferentes regiones biogeográficas.
- Reconocimiento de Unidades de Vegetación.
- Adquirir destreza y precisión en la recolección de datos y herborización.

Lugares: Parque Nacional Calilegua o Parque Nacional El Rey, Cafayate, Vachi, Valle de Lerma, entre otros.

ANEXO II

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía General

Boelcke, O. 1981. Plantas Vasculares de la Argentina, nativas y exóticas. Fundac. para la Educacación, la Ciencia y la Cultura FECIC. Bs. As.

Filename: R- DEC-2019-0374



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

- Cabrera, A. L. 1953. Esquema fitogeográfico de la República Argentina. *Revista Mus. La Plata* 8: 87- 168.
- Christenhusz, M.J.M, Reveal, J.L, Farjon, A., Gardner, M.F, Mill, R.R, & Chase, M.W. 2011. A new classification and linear sequence of extant gymnosperms. *Phytotaxa* 19: 55-70.
- Dimitri, M. J. & E. Orfila. 1985. *Tratado de Morfología y Sistemática Vegetal*. Ed. Acme. Bs. As, 499 p.
- Font Quer, P. 1982. *Diccionario de Botánica*. 1a. Ed. 8ava. Reimp. Ed. Labor. Barcelona.
- Gifford, E. M. & A. S. Foster. 1996. *Morphology and Evolution of Vascular Plants*. 3er. Ed. W.H. Freeman & Co. New York.
- Heywood, V. H. 1985. *Las plantas con flores*. Ed. Reverté. Barcelona.
- Hutchinson, J. 1979. *The families of Flowering Plants*. Ed. 3. Reprint by O. Koeltz Science Publ. Koenigstein.
- Judd, W. S., C. S. Campbell, E. Kellogg, P. F. Stevens & M. J. Donoghue. 2010. *Plant systematics: a phylogenetic approach*, Thied Edition. Sinauer Assoc, USA.
- Kubitzki, K. (Ed.) 1977. *Flowering Plants. Evolution and classification of higher categories*. SpringerVerlag. Wien.
- Martínez, O. G. 2017. *Complementos teóricos de Clases y Guías ilustradas para Trabajos Prácticos*.
- McNeill J., C. F. R. Barrie, W. R. Buck, V. Demoulin, W. Greuter, D. L. Hawksworth, P. S. Herendeen, S. Knapp, K. Marhold, J. Prado, W. F. Prud'homme Van Reine, G. F. Smith, J. H. Wiersema, & N. J. Turland. 2012. *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants. (Melbourne Code)* Koeltz: Koenigstein.
- Novara, L. J. *Guías Ilustradas de Clases, en Aportes Bot. Salta, Ser. Didáctica, Vol. 1-6*.
- PPI (The Pteridophyte Phylogeny Group). 2016. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. *J. Syst. Evol.* 54 (6):563–603.
- Smith A. R., K. M. Pryer, E. Schuettpelz, P. Korall, H. Schneider & P. G. Wolf. 2006. A classification for extant ferns. *Taxon* 55(3): 705-731.
- Takhtajan, A. 1977. *Diversity and classification of flowering plants*. Columbia University Press. New York.
- Burkart, A (Dir.) 1969-2005. *Flora Ilustrada de Entre Ríos. Argentina. Colección Científica del I.N.T.A. Bs. As. Tomo 6 Parte II: Gramíneas. 1969, 551 p. Tomo 6 Parte III: Dicotiledóneas Arquiclamídeas A: Salicales a Rosales (Incluso Leguminosas). 1987, 763 p. Tomo 6 Parte IV:*

Filename: R- DEC-2019-0374



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

Dicotiledóneas Arquiclamídeas B: geraniales a Umbelliflorales. 2005, 627 p. Tomo 6 Parte V: Dicotiledóneas Metaclamídeas (Gamopétalas). Primulales a Plantaginales. 1979, 606 p. Tomo 6 Parte VI: Dicotiledóneas Metaclamídeas (Gamopétalas). Rubiales, Cucurbitales, Campanulales. 1974, 554 p.

Burkart, A. 1952. 2ª Ed. Las Leguminosas Argentinas Silvestres y Cultivadas. Acme Agency. Bs. As, 569 p.

Cabrera, A. L. (Dir.). 1963-1970. Flora de la Provincia de Buenos Aires. Colección Científica del I.N.T.A. Bs. As. Tomo 4 Parte 6: Compuestas. 1963, 443 p. Tomo 4 Parte 4: Oxalidáceas a Umbelíferas. 1965, 415 p. Tomo 4 Parte 5: Ericáceas a Caliceráceas. 1965, 439 p. Tomo 4 Parte 3: Piperáceas a Leguminosas. 1967, 671 p. Tomo 4 Parte 1: Pteridófitas. Gimnospermas y Monocotiledóneas (excepto Gramíneas) 1968, 623 p. Tomo 4 Parte 2: Gramíneas. 1970, 621 p.

Cabrera, A. L. (Dir.). 1977-1983. Flora de la Provincia de Jujuy. Colección Científica del I.N.T.A. Bs. As. Tomo 13 Parte 2 Pteridophyta. 1977, 275 p. Tomo 13 Parte 10: Compositae. 1978, 726 p.

Tomo 13 Parte 8: Clethráceas a Solanáceas. 1983, 508 p. Tomo 13 Parte 9: Verbenáceas a Caliceráceas. 1993, 560 p.

Correa, M. N. (Dir.) 1969-1999. Flora Patagónica. Colección Científica del I.N.T.A. Bs. As. Tomo 8 Parte 2: Typhaceae a Orchidaceae (excepto Gramineae). 1969, 219 p. Tomo 8 Parte 7: Compositae. 1971, 451 p. Tomo 8 Parte 3: Gramineae. 1978, 581 p. Tomo 8 Parte 4a: Dicotiledóneas Dialipétalas (Salicaceae a Cruciferae). 1984, 559 p. Tomo 8 Parte 4b: Dicotiledóneas Dialipétalas (Droseraceae a Leguminosae). 1984, 309 p. Tomo 8 Parte 5: Dicotiledóneas Dialipétalas (Oxalidaceae a Cornaceae). 1988, 398 p. Tomo 8 Parte 1: Introducción, Clave general de familias, Pteridophyta y Gymnospermae. 1998, 398 p. Tomo 8 Parte VI: Dicotiledóneas Gamopétalas (Ericaceae a Calyceraceae). 1999, 536 p.

Demaio, P., U.O. Karlin & M. Medina. 2002. Árboles nativos del centro de Argentina. Editorial L.O.L.A, 210 p.

Digilio, A. P. & P. R. Legname. 1966. Los árboles indígenas de la provincia de Tucumán. Opera Lilloana 15. Fundac. M. Lillo. Tucumán.

Floras

Hunziker, A. T. (Dir.). 1984. Los Géneros de Fanerógamas de Argentina. Claves para su identificación. Bolet. Soc. Arg. Bot. 23 (1-4): 1-384.

Hunziker, A. T. (Dir.). 1994-1999. Flora Fanerogámica Argentina. Programa Proflora (CONICET).

Filename: R- DEC-2019-0374



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

Museo Botánico, IMBIV. Córdoba. Argentina.

Jankowski, L. S, D. Bazzano, A. Sáenz, M. Tourn y G. Roitman. 2000. Plantas Trepadoras. Nativas y exóticas. En H.B. Lahitte y J.A. Hurrell, Biota Rioplatense V. L.O.L.A. Buenos Aires, 264 p.
Kiesling, R. (Dir.). 1994-2003. Flora de San Juan. Bs. As. Volumen I: Pteridofitas. Gimnospermas. Dicotiledóneas Dialipétalas (Salicales a Leguminosas). Vazquez Mazzini Editores. 1994, 348 p.
Volumen II: Dicotiledóneas Dialipétalas (Segunda parte: Oxalidáceas a Umbelíferas). Estudio Sigma. 2003, 256 p. Volumen IV: Monocotiledóneas. Ed. Fundación Universidad Nacional de San Juan. 2009, 735 p.

Killeen, T. J. E. García E. & S. G. Beck. 1993. Guía de árboles de Bolivia. 1 vol. 958 pp. Herb. Nac. de Bolivia y Missouri Botan. Garden.

Lahitte, H. B., J. A Hurrell, K. Mehlreter, M. J. Belgrano, L.S. Jankowski, M.P. Haloua, G. Canda, N.M. Bacigalupo, M.N. Correa, S. Crespo, E.R. de la Sota, E.R. Guaglianone, E.G. Nicora, R.L. Pertusi, M. Ponce, Z. Rúgolo de Agrasar, A.A. Sáenz, N.M. Tur & E.A. Ulibarri. 2004. Plantas de la Costa. Las plantas nativas y naturalizadas más comunes de las costas del Delta del Paraná, Isla Martín García y Ribera Platense. En H. B. Lahitte y J.A. Hurrell, Biota Rioplatense I. L.O.L.A. Buenos Aires, 200 p.

Lahitte, H.B., J.A Hurrell, M.J. Belgrano, L.S. Jankowski, M.P. Haloua, K. Mehlreter, G. Canda, L. Cassá De Pazos, M.N. Correa, E.R. De La Sota, G. Delucchi, R. Fortunato, S. Freire, D. Giuliano, E.G. Nicora, Z. Rúgolo De Agrasar, A.A. Sáenz, N.M. Tur, E.A. Ulibarri & E. Urtubey. 2004. Plantas Medicinales Rioplatenses. En H.B. Lahitte y J.A. Hurrell, Biota Rioplatense II. L.O.L.A. Buenos Aires, 240 p. Lahitte, H.B., J.A. Hurrell, M.P. Haloua, L.S. Jankowsy, M.J. Blgrano, N.M. Bacigalupo, G. Canda, G. Delucchi, R. Fortunato, S. Freire, E.R. Guaglianone, K. Mehlreter, M. Otegui, G. Roitman, A.A. Sáenz & A. Ulibarri. 2004. Árboles Rioplatenses. Trees of the Rio de la Plata. En H.B. Lahitte y J.A. Hurrell, Biota Rioplatense III. L.O.L.A. Buenos Aires, 300 p.

Legname, P. R. 1982. Arboles indígenas del noroeste argentino. Opera Lilloana 34. Fundac. Miguel Lillo. Tucumán. Leonardis, R. F. J. 1976. 2ª Ed. Libro del Árbol. Esencias forestales indígenas de la Argentina de aplicación industrial. 2. Ed. Celulosa. Argentina.

Leonardis, R. F. J. 1977. Libro del Árbol. Esencias forestales no autóctonas cultivadas en la Argentina de aplicación ornamental y/o industrial. 3. Ed. Celulosa. Argentina.

Meyer, T. 1977. Flora Ilustrada de la Prov. de Tucumán. 1er. entrega. Fundac. Miguel Lillo. Tucumán.

Filename: R- DEC-2019-0374

[Handwritten signature]



R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

- Nicora, E. & Z. Rúgolo de Agrasar. 1987. Los géneros de Gramíneas de América Austral. Argentina, Chile, Uruguay y áreas limítrofes de Bolivia, Paraguay y Brasil. Ed. Hemisferio Sur, 611 p.
- Novara, L. J. (Dir.). 1991-2015. Aportes Botánicos de Salta. Serie Flora. Flora del Valle de Lerma. Aportes Bot. de Salta, Ser. Flora, Vol. 1-11.
- Parodi, L. R. 1959. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería Ed. 1. (Ed. 2 actualizada por M. J. Dimitri, 1972). Ed. Acme. Bs.As.
- Pensiero, J.F., H.F. Gutiérrez, A.M. Luchetti, E. Exner, V. Kern, E. Brnich, L. Oakley, D. Prado & J.P. Lewis. 2006. Flora vascular de la provincia de Santa Fe. Ediciones UNL, 403 p.
- Rúgolo de Agrasar & M.L. Puglia. 2004. Gramíneas Ornamentales. Ed. L.O.L.A., 336 p.
- Ulibarri, E.A., V. Gómez Sosa, A.M. Cialdella, R.H. Fortunato & D. Bazzano. 2002. Leguminosas. Nativas y exóticas. En J.A. Hurrell y H.B. Lahitte, Biota Rioplatense VII. L.O.L.A. Buenos Aires, 319 p.
- Zuloaga F. O. & M. J. Belgrano (Eds.). 2010-2016. Flora Vascular de la República Argentina. Vol. 2: Licofitas, Helechos y Gymnospermae. Volumen 3, Tomo 1 Monocotyledoneae. Poaceae: Aristidoideae A Pharoideae. Volumen 3, Tomo 2 Monocotyledoneae. Poaceae: Pooideae. Volumen 7, Tomo 1 Dicotyledoneae. Asteraceae: Anthemideae A Gnaphalieae. Volumen 7, Tomo 2 Dicotyledoneae. Asteraceae: Cichorieae, Helenieae A Mutisieae. Volumen 7, Tomo 3 Dicotyledoneae. Asteraceae: Senecioneae A Vernonieae. Volumen 8 Dicotyledoneae. Brassicaceae. Volumen 13 Dicotyledoneae. Solanaceae. Volumen 14 Dicotyledoneae. Verbenaceae. Volumen 15 Dicotyledoneae: Annonaceae, Aristolochiaceae, Atherospermataceae, Cabombaceae, Ceratophyllaceae, Hydnoraceae, Lauraceae, Monimiaceae, Nymphaeaceae, Piperaceae, Winteraceae. San Isidro: IBODA, CONICET.
- Zuloaga, F. O. & O. Morrone. 1996-1999. Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina. Volumen I. Pteridophyta, Gymnospermae y Angiospermae (Monocotyledoneae). Volumen II. Acanthaceae-Euphorbiaceae (Dicotyledoneae). Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard. 74. Volumen III. Fabaceae-Zygophyllaceae (Dicotyledoneae).
- Zuloaga, F. O., E. G. Nicora, Z. E. Rúgolo de Agrasar, O. Morrone, J. Pensiero & A. M. Cialdella. 1994. Catálogo de la Familia Poaceae en la República Argentina. Monogr. Syst. Missouri Bot. Gard. 47
- Zuloaga, F. O., O. Morrone & M. Belgrano (Eds.) 2008. Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur. Pteridophyta, Gymnospermae, Monocotyledonae. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.



R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

107 (1): 1-983.

Sitios web: Stevens, P. F. 2001 en adelante. Angiosperm Phylogeny Group.
<http://www.mobot.org/MOBOT/Research/APweb/welcome.html> W3TROPICOS of Missouri Botanical Garden: <http://www.tropicos.org/> Catálogo de las Plantas Vasculares: Flora del Cono Sur: <http://www2.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/fa.htm>

ANEXO III

REGLAMENTO DE CATEDRA

1. CONDICIONES PARA REGULARIZAR

- a. Asistir al menos al 80 % de las clases.
- b. Aprobar como mínimo el 80 % de los cuestionarios con no menos de seis (6) puntos sobre diez (10). No se otorgarán clases recuperatorias de Trabajos Prácticos por la imposibilidad de implementarlas debido a la cantidad y variedad de material biológico fresco necesario para su desarrollo.
- c. Aprobar dos exámenes parciales y/o sus correspondientes recuperatorios con no menos de seis (6) puntos sobre diez (10).
- d. Aprobar un trabajo individual tipo Seminario con no menos de seis (6) puntos sobre diez (10).
- e. Asistir al menos a un Trabajo Práctico de Campo y aprobar informe con no menos de seis (6) puntos sobre diez (10).
- f. Aprobar con al menos seis (6) puntos el Herbario personal. El mismo deberá contar con al menos 50 (cincuenta) ejemplares identificados, el 80%, a nivel de especie.

2. EXAMEN FINAL PARA ESTUDIANTES REGULARES

- a. Los estudiantes deberán confirmar su asistencia fehacientemente 48 (cuarenta y ocho) horas antes de la fecha fijada para el examen, con el objeto de coleccionar material biológico fresco, caso contrario el mismo se llevará a cabo con material herborizado.
- b. El examen constará de dos partes: una práctica consistente en la identificación de al menos cinco (5) ejemplares de plantas vasculares hasta el nivel de familia (géneros y especies solo si los recuerda), y una parte teórica que desarrollará con los temas del Programa de la asignatura.

3. EXAMEN FINAL PARA ESTUDIANTES LIBRES

- a. Presentar, con una antelación no inferior a las 72 horas del examen el Herbario personal con los



R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente Nº 10.453/2018

mismos requisitos señalados en 1 f.

- b. Resolver la identificación de cinco (5) ejemplares herborizados de plantas vasculares correspondientes al Programa vigente del momento, proporcionando los nombres taxonómicos correctos de los Ordenes, Familias y Géneros, y al menos tres (3) de ellos a nivel específico, en el término de dos (2) horas. Para esta actividad el estudiante podrá solicitar la bibliografía necesaria.
- c. Con los cinco (5) ejemplares identificados deberá confeccionar una clave dicotómica que facilite su identificación. Para aprobar se requiere obtener un mínimo de seis (6) puntos sobre diez (10).
- d. Aprobadas las instancias mencionadas en a, b y c, el estudiante será considerado como Regular, y por lo tanto continuara su evaluación como tal.

4. CERTIFICACIONES MÉDICAS Se aceptarán certificados médicos, firmados y sellados, provenientes de Instituciones Públicas visados por Dirección de Salud Universitaria. Deberan presentarse hasta la fecha del examen correspondiente, en horario del parcial.

| CRONOGRAMA | | | |
|--|----------------------------|---|---|
| Clases Prácticas o Teórico Prácticas. Duración: 3 hs. | | | |
| semana 1 | Teórico-Práctico | | Código de nomenclatura - Herbarios |
| | Teórico-Práctico | | Claves dicotómicas - Clasificación |
| semana 2 | Trabajo Practico | 1 | Tema: Lycopodiophyta. Cl. Lycopodiopsida: On. Lycopodiales (Lycopodiaceae). On. Selaginellales (Selaginellaceae). |
| | Trabajo Práctico + teórico | 2 | Tema: Div. Polypodiophyta. Cl. Polypodiopsida. SubCl. Equisetidae. On. Equisetales (Equisetaceae). SubCl. Polypodiidae. On. Schizaeales (Anemiaceae); On. Polypodiales (Pteridaceae, Polypodiaceae). |
| semana 3 | Trabajo Práctico + teórico | 3 | Tema: Div. Spermatophyta. Subdiv. Gimnospermae. Cl. Cycadopsida: On. Cycadales (Cycadaceae). Cl. Ginkgopsida: On. Ginkgoales (Ginkgoaceae). Cl. Pinopsida: On. Pinales (Pinaceae). On. Araucariales (Araucariaceae, Podocarpaceae); On. Cupressales (Cupressaceae). |

oo
A



R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

| | | | |
|----------|----------------------------|----|--|
| | Trabajo Práctico | 4 | Tema: Div. Spermatophyta. Subdiv. Angiospermae. Magnolidas: On. Piperales (Aristolochiaceae), On. Magnoliales (Magnoliaceae), On. Laurales (Lauraceae). Monocotiledóneas. Monocotiledóneas Basales: On. Alismatales (Araceae). |
| semana 4 | Trabajo Práctico + teórico | 5 | Tema: Monocotiledóneas Basales: On. Liliales (Liliaceae), On. Asparagales (Orchidaceae, Iridaceae, Amarillydaceae). |
| | Trabajo Práctico | 6 | Tema: Commelínidas. On. Arecales (Arecaceae), On. Commelinales (Commelinaceae), On. Zingiberales (Musaceae, Cannaceae). |
| semana 5 | Trabajo Práctico + teórico | 7 | Tema: Commelínidas. On. Poales (Typhaceae, Bromeliaceae, Cyperaceae, Poaceae). |
| | Trabajo Práctico + teórico | 8 | Tema: Eudicotiledóneas. Eudicotiledóneas Basales: On. Ranunculales (Ranunculaceae). Super-Rósidas. Rósidas: On. Vitales (Vitaceae). Fábidas: On. Zygophyllales (Zygophyllaceae). |
| semana 6 | Trabajo Práctico | 9 | Tema: On. Fabales (Fabaceae) |
| | Parcial I | | |
| semana 7 | Trabajo Práctico | 10 | Tema: On. Rosales (Rosaceae, Moraceae). |
| | Trabajo Práctico | 11 | Tema: On. Fagales (Fagaceae, Casuarinaceae), On. Cucurbitales (Cucurbitaceae, Begoniaceae). |
| semana 8 | Recuperatorio | | |
| | Trabajo Práctico | 12 | Tema: On. Oxalidales (Oxalidaceae). On. Malpighiales (Passifloraceae, Salicaceae, Euphorbiaceae). |
| semana 9 | Trabajo Práctico | 13 | Tema: Málvidas. On. Myrtales (Onagraceae, Myrtaceae), On. Malvales (Malvaceae), On. Brassicales (Cleomaceae, Brassicaceae), |
| | Trabajo Práctico | 14 | Tema: Málvidas. On. Sapindales (Anacardiaceae, Sapindaceae, Rutaceae, Meliaceae). |



R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

| | | | |
|-----------|----------------------------|----|--|
| semana 10 | Trabajo Práctico + teórico | 15 | Tema: Super-Astéridas. On. Caryophyllales (Plumbaginaceae, Polygonaceae, Amaranthaceae, Nyctaginaceae, Cactaceae). |
| | Trabajo Práctico + teórico | 16 | Tema: Astéridas. On. Santalales (Loranthaceae). Lámidas. On. Gentianales (Rubiaceae, Apocynaceae), On. Boraginales (Boraginaceae), |
| semana 11 | Trabajo Práctico | 17 | Tema: On. Solanales (Convolvulaceae, Solanaceae), On. Lamiales (Oleaceae, Plantaginaceae) |
| | Trabajo Práctico | 18 | Tema: On. Lamiales (Scrophulariaceae, Bignoniaceae, Verbenaceae, Lamiaceae). |
| semana 12 | Trabajo Práctico + teórico | 19 | Tema: Campanúlidas. On. Asterales (Asteraceae), On. Apiales (Apiaceae). |
| | Trabajo Práctico de Campo | | Lugares: Parque Nacional Calilegua, Tafí del Valle, Cafayate, Cachi u otro lugar. |
| semana 13 | Seminarios | | Presentación de Seminarios |
| | Práctico | | Identificación de plantas con claves |
| semana 14 | Práctico | | Identificación de plantas con claves |
| | Parcial II | | |
| semana 15 | | | Herbarios |
| | | | Recuperatorio |

Handwritten signature

| CRONOGRAMA | | |
|---------------------------------|---|--|
| Clases Teóricas. Duración: 3hs. | | |
| semana | 1 | Unidad 1. Introducción. Sistemas de Clasificación de las Plantas Vasculares |
| semana | 2 | Unidad 2. Sistema de Clasificación APG IV (Angiosperm Phylogeny Group). Div. Lycopodiophyta. |
| semana | 3 | Unidad 3. Div. Polypodiophyta |
| semana | 4 | Unidad 4. Div. Spermatophyta: Subdiv. Gimnospermae |



Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Av. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT-2019-0374

Salta, 29 de marzo de 2019

Expediente N° 10.453/2018

| | | |
|--------|----|---|
| semana | 5 | Unidad 5. Div. Spermatophyta: Subdiv. Angiospermae. Angiospermas Basales y Magnolidas |
| semana | 6 | Unidad 6. Monocotiledóneas: Monocotiledóneas Basales |
| semana | 7 | Unidad 6. Monocotiledóneas: Commelínidas |
| semana | 8 | Unidad 7. On. Ceratophyllales. Eudicotiledóneas: Eudicotiledóneas Basales |
| semana | 9 | Unidad 8. On. Gunnerales. Super-Rósidas I |
| semana | 10 | Unidad 8. Super-Rósidas II |
| semana | 11 | Unidad 8. Super-Rósidas III |
| semana | 12 | Unidad 8. Super-Rósidas IV |
| semana | 13 | Unidad 9. Super-Astéridas I |
| semana | 14 | Unidad 9. Super-Astéridas II |
| semana | 15 | Unidad 9. Super-Astéridas III |

oo
A